



Kertas lainer



© BSN 2012

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

**BSN**  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Daftar isi.....                      | i  |
| Prakata .....                        | ii |
| 1 Ruang lingkup.....                 | 1  |
| 2 Acuan normatif.....                | 1  |
| 3 Istilah dan definisi .....         | 1  |
| 4 Simbol dan singkatan istilah ..... | 2  |
| 5 Persyaratan mutu .....             | 3  |
| 6 Pengambilan contoh .....           | 3  |
| 7 Cara uji .....                     | 3  |
| 8 Penandaan dan pelabelan.....       | 4  |
| 9 Pengemasan.....                    | 4  |





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Kertas liner* merupakan revisi dari SNI 14-0095-1996, *Kertas liner*.

Revisi SNI dilakukan karena pada saat ini bahan baku kertas liner yang pada umumnya berasal dari kertas bekas sehingga terjadi penurunan kualitas kekuatan terutama parameter ketahanan retak dan ketahanan tekan lingkar.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Perumus SNI 85-01 Teknologi Kertas dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada 22-23 September 2011 di Bandung yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 27 Januari 2012 s/d 27 Maret 2012.





## Kertas liner

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan mutu dan cara uji kertas liner, yang merupakan komponen dari karton gelombang.

### 2 Acuan normatif

Untuk acuan bertanggal, yang digunakan hanya edisi yang disebutkan, sedangkan untuk acuan yang tidak bertanggal, edisi terakhir (termasuk jika ada amandemen) yang digunakan sebagai dokumen acuan.

SNI ISO 187, *Kertas, karton dan pulp – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian serta prosedur pemantauan ruang dan pengkondisian contoh.*

SNI ISO 287, *Kertas dan karton-Cara uji kadar air-Metode kering-oven*

SNI ISO 536, *Kertas dan karton - Cara uji gramatur*

SNI ISO 2758, *Kertas – Cara uji ketahanan retak*

SNI ISO 12192, *Kertas dan karton – Ketahanan tekan – metode tekan lingkaran*

SNI 0440, *Gramatur kertas dan karton*

SNI 0499, *Kertas dan karton – Cara uji daya serap air - Metode Cobb*

SNI 0932.1, *Kertas dan karton - Cara uji kekasaran – Bagian 1: Metode Bendtsen*

SNI 1764, *Kertas dan karton - Cara pengambilan contoh*

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **kertas liner**

kertas yang dipakai sebagai penyekat dan pelapis pada karton gelombang

#### 3.2

##### **karton gelombang**

karton yang dibuat dari satu atau beberapa lapisan kertas medium bergelombang, dengan kertas liner sebagai penyekat dan pelapisnya

#### 3.3

##### **kertas medium**

kertas yang dipakai sebagai lapisan bergelombang pada karton gelombang

#### 3.4

##### **gramatur**

massa dari suatu satuan luas tertentu dari kertas atau karton yang ditetapkan melalui cara uji yang spesifik. Gramatur dinyatakan dalam gram per meter persegi



### 3.5

#### **ketahanan tekan lingkaran**

daya tahan tepi lingkaran kertas terhadap suatu tekanan dinyatakan dalam kilogram gaya (kgf) atau Newton (N) diukur pada kondisi standar.

### 3.6

#### **ketahanan retak**

tekanan maksimum yang dihasilkan sistem hidraulik pada saat mendesak diafragma elastis melalui area lingkaran kertas ketika dikenakan tekanan sesuai dengan prosedur yang dijelaskan dalam SNI ISO 2758

**CATATAN** Tekanan retak yang ditunjukkan termasuk tekanan yang diperlukan untuk penggelembungan diafragma selama pengujian

### 3.7

#### **indeks retak**

ketahanan retak kertas, dalam kilopaskal, dibagi dengan gramatur dari kertas yang ditentukan berdasarkan SNI ISO 536

### 3.8

#### **daya serap air (Metode Cobb<sub>x</sub>)**

jumlah gram air yang diserap oleh satu meter persegi lembaran kertas atau karton dalam waktu penyerapan selama x detik, diukur pada kondisi standar

### 3.9

#### **kadar air**

jumlah air dalam kertas atau karton. Pada prakteknya, kadar air tersebut merupakan rasio antara berat yang hilang dari sebuah contoh uji ketika dikeringkan sesuai dengan metode standar pengujian terhadap berat pada saat pengambilan contoh; dinyatakan dalam persen

### 3.10

#### **kekasaran (Metode Bendtsen)**

jumlah mililiter udara per satuan waktu yang dapat melalui celah-celah antara permukaan kertas atau karton dengan lingkaran pelat logam datar dari alat ukur khusus yang diletakkan di atasnya, diukur pada kondisi standar

### 3.11

#### **kondisi standar**

kondisi ruang untuk pengujian lembaran pulp, kertas dan karton dengan suhu  $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$  dan r.h.  $(50 \pm 2)\%$

**CATATAN** Apabila kondisi ruang seperti diatas tidak dapat atau sulit dicapai, maka diperkenankan menggunakan kondisi ruang pengujian dengan suhu  $(27 \pm 1) ^\circ\text{C}$  dan r.h.  $(65 \pm 2) \%$ .

### 3.12

#### **kelembaban relatif (r.h.)**

rasio (dinyatakan dalam persen) kandungan uap air di udara terhadap kandungan uap air jenuh pada suhu dan tekanan yang sama

## **4 Simbol dan singkatan istilah**

**4.1** r.h. adalah *Relative Humidity* (kelembaban relatif)



## 5 Persyaratan mutu

Persyaratan mutu kertas liner seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1 - Persyaratan mutu kertas liner**

| No  | Parameter   | Satuan           | Persyaratan mutu |     |     |     |     |           |     |     |     |     |
|---|---|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|
|   |   |                  | Kelas A          |     |     |     |     | Kelas B   |     |     |     |     |
| 1   | Gramatur  | g/m <sup>2</sup> | 125              | 150 | 200 | 275 | 300 | 125       | 150 | 200 | 275 | 300 |
| 2   | Ketahanan tekan lingkar, AM, min                    | N                | 120              | 150 | 200 | 300 | 350 | 50        | 60  | 70  | 80  | 100 |
| 3   | Indeks retak  | kN/g             | min. 2,5         |     |     |     |     | min. 2,0  |     |     |     |     |
| 4   | Daya serap air (Cobb <sub>120</sub> ), lapisan atas | g/m <sup>2</sup> | maks. 80         |     |     |     |     | maks. 120 |     |     |     |     |
| 5   | Kadar air   | %                | 6 - 9            |     |     |     |     |           |     |     |     |     |
| 6   | Kekasaran (Bendtsen)                                | mL/menit         | maks. 1 500      |     |     |     |     |           |     |     |     |     |
| <b>CATATAN 1</b> Nilai numerik untuk gramatur kertas liner 150 g/m <sup>2</sup> , 275 g/m <sup>2</sup> , dan 300 g/m <sup>2</sup> tidak sesuai dengan SNI 0440. |   |                  |                  |     |     |     |     |           |     |     |     |     |
| <b>CATATAN 2</b> Toleransi untuk gramatur ± 4%.   |   |                  |                  |     |     |     |     |           |     |     |     |     |

## 6 Pengambilan contoh

**6.1** Contoh kertas diambil sesuai dengan SNI 1764.

**6.2** Contoh disimpan pada kondisi ruang pengujian sesuai dengan SNI ISO 187.

## 7 Cara uji

### 7.1 Gramatur

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 536.

### 7.2 Ketahanan tekan lingkar

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 12192

### 7.3 Indeks retak

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 2758.

### 7.4 Daya serap air (Metode Cobb<sub>120</sub>)

Dilakukan sesuai dengan SNI 0499.

### 7.5 Kadar air

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 287.



## 7.6 Kekasaran (Metode Bendtsen)

Dilakukan sesuai dengan SNI 0932.1.

## 8 Penandaan dan pelabelan

### 8.1 Penandaan

Pada sisi gulungan diberi tanda yang menyatakan arah gulungan dan tanda terdapatnya penyambungan lembaran.

### 8.2 Pelabelan

Pada setiap gulungan kertas liner sekurang-kurangnya memuat :

- Pabrik pembuat atau nama dagangnya;
- Kata-kata "Kertas liner" dan kelasnya;
- Ukuran (lebar dan diameter gulungan);
- Gramatur;
- Berat gulungan;
- Kode produksi.

## 9 Pengemasan

**9.1** Dalam satu gulungan tidak boleh terdapat lebih dari dua sambungan. Penyambungan dilakukan menggunakan pita berperekat, ditempel erat pada kedua permukaan sambungan dan diberi tanda pada sisi gulungan. Lebar pita berperekat yang digunakan minimal 50 mm.

**9.2** Kedua tepi gulungan dilingkari dengan pelat penahan, maksimal 20 mm dari sisi gulungan.

**9.3** Kedua ujung sumbu gulungan agar diberi alat penguat untuk mencegah rusaknya sumbu selama penanganan.

### 9.4 Ukuran

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Diameter gulungan, mm    | : 1 000 – 1 500  |
| Diameter dalam sumbu, mm | : 75 – 100   |
| Lebar gulungan, mm       | : tergantung perjanjian antara produsen dan konsumen, dengan toleransi 2 |